

Sawicki, Ludomir
Die Verteilung der Bevolkerung in den Westkarpaten im Allgemeinen

Sawicki

O/h.

EXTRAIT DU BULLETIN DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE.
CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET NATURELLES.
NOVEMBRE 1909.

DIE VERTEILUNG DER BEVÖLKERUNG IN DEN WESTKARPATEN IM ALLGEMEINEN

VON

LUDOMIR SAWICKI



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1909.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE
CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET NATURELLES.

DERNIERS MÉMOIRES PARUS.

(Les titres des Mémoires sont donnés en abrégé).

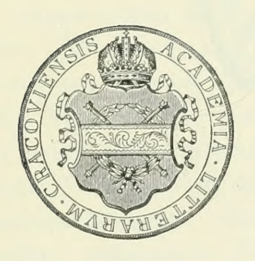
A). Mathématiques; Astronomie; Physique; Chimie; Minéralogie; Géologie etc.

EXTRAIT DU BULLETIN DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE.
CLASSE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES ET NATURELLES.
NOVEMBRE 1909.

DIE VERTEILUNG DER BEVÖLKERUNG IN DEN WESTKARPATEN IM ALLGEMEINEN

VON

LUDOMIR SAWICKI



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1909.

Extrait du Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie.
Classe des Sciences mathématiques et naturelles.

Séance du 8 Novembre 1909.

Stosunki ogólne rozmieszczenia ludności w Karpatach Zachodnich, — Die Verteilung der Bevölkerung in den Westkarpaten im allgemeinen. Mémoire de M. **LUDOMIR SAWICKI**, présenté par M. J. Talko-Hryncewicz m. c.

(Planches XLVII et XLVIII).

Im Anschlusse an meine physiographischen Studien in den Westkarpaten[1]) habe ich es versucht, in einer einleitenden Studie zur Anthropogeographie der Karpaten einen allgemeinen Uberblick über die Verteilung der menschlichen Siedlungen und der Bevölkerung in großen Zügen überhaupt zu gewinnen. Die Untersuchung gipfelt in der Konstruktion einer Karte der Bevölkerungsdichte und deren Auswertung. Nach einem kritischen Studium aller bisher bei ähnlichen Untersuchungen angewandten Methoden habe ich die Methode der natürlichen „physiographischen“ Einheiten gewählt, welche sich, wie mir scheint, am besten den geographischen und den speziellen Verhältnissen der Karpaten anpaßt. Sie bietet die Vorteile einer möglichst tiefgehenden, natürlichen Zergliederung des Gebietes, einer Verknüpfung all der die Verteilung der Bevölkerung beeinflussenden Momente, ohne daß der Forscher angesichts der außerordentlich prägnanten Kontraste, die die Westkarpaten in physiographischer und anthropogeographischer Hinsicht bieten, Gefahr läuft, in seiner individuellen Auffassung der Begrenzung der Einheiten allzu frei vorzugehen.

Eine Reihe methodischer Schwierigkeiten jeglicher Karte der Volksdichte entfiel in Anbetracht gewisser Eigentümlichkeiten der Westkarpaten. Die Frage der Einbeziehung der

[1]) L. Sawicki: Physiographische Studien aus den westgalizischen Karpaten, Geogr. Jahresber. aus Österreich, 1909, VII, 67—94.

L. Sawicki: Z fizyografii Zachodnich Karpat, Archiwum nauk., Lwów, 1909.

L. Sawicki: Skizze des slowakischen Karstes etc., Kosmos, Lwów, 1908, 395—445.

Waldgebiete entschied sich von selbst, da die großen zusammenhängenden Waldgebiete, die das Bild der Volksdichte wesentlich beeinflussen könnten, mit schon aus anderen Gründen aufgestellten und umgrenzten Einheiten zusammenfallen; die kleinen Bauernwälder hingegen wurden als wesentlich mit dem Leben der Landbevölkerung zusammenhängend in die sie umschließenden besiedelten Gebiete einbezogen. Die zweite schwierige Frage der Behandlung der Städte wurde durch den Umstand erleichtert, daß ihre Zahl gering ist (nur 20 überschreiten eine Einwohnerzahl von 10.000) und daß die Bevölkerung derselben, die nicht in einer engeren Beziehung zur ländlichen steht, einen sehr geringen Prozentsatz ausmacht. Soweit die größeren Ortschaften Bergwerkstädte sind, steht ihre Bedeutung in engster Beziehung zu den Bodenschätzen, die wir mit zu den physiographischen Eigentümlichkeiten zählen müssen. Soweit es dagegen Handelsstädte sind, spiegelt sich in ihrer Anlage und in ihrem Wachstum noch ungetrübt die Bedeutung ihrer Lage an wichtigen, in den Karpaten von der Bodenkonfiguration vollständig abhängigen Verkehrsstraßen wieder. Wir haben hier also wieder mit einem physiographischen Moment zu tun. Daher habe ich die Bevölkerung der Städte absichtlich in die Gesamtbevölkerung einbezogen, indem ich allerdings einzelne große Siedlungsgruppen zu physiographischen Einheiten zusammenfaßte, in denen sich ja auch der Einfluß der Stadt auf die Umgebung merklich äußert. Dadurch wurde der Fehler vermieden, den die Verteilung der Stadtbevölkerung auf größere, mit ihr in keiner Beziehung stehende Landflächen immer bedeutet.

In der Verteilung der Bevölkerung in den Westkarpaten spiegeln sich in außerordentlich prägnanter Weise die Natur und der Formenschatz des Bodens, die klimatischen und floristischen Eigentümlichkeiten des Landes wieder, umsomehr, als die Bevölkerung dieses Gebirges einerseits an dem großen Aufschwunge der westeuropäischen Industrie noch nicht teilgenommen hat, andererseits weder durch intensivere kolonisatorische Tätigkeit noch etwa durch größere, das Gebiet durchziehende Verkehrsstränge gereizt worden wäre, den ungünstigen natürlichen Bedingungen Trotz zu bieten, über die bisherigen primitiven Besiedlungsformen hinauszugehen und neue, bisher unbenutzt liegende Flächen durch intensive Bodenkultur zu erobern. Die kolonisatorischen Bestrebungen in den Westkarpaten führten dank ihrer einmütig zentripetalen Richtung zu

keinen Komplikationen; die großen Verkehrsstraßen hingegen, die Wege früherer Völkerbewegungen und des modernen Massenverkehres berührten und berühren die Westkarpaten nur an den Rändern und umgehen sie. Einzig und allein das Siedlungsgebiet Schlesiens und Nordmährens zeigt Eigentümlichkeiten, die nicht nur auf die Natur des Landes und seiner Bevölkerung allein zurückgeführt werden können.

Der Zusammenhang der physiographischen Verhältnisse mit der Verteilung der Bevölkerung erhellt klar aus dem Vergleich einer topographischen und einer klimatischen Karte mit der beigegebenen Karte der Volksdichte. Um die einzelnen physiographischen Einheiten, in die ich die Westkarpaten eingeteilt habe (es sind ihrer 176) vor allem aus anthropogeographischen Verhältnissen heraus zu umgrenzen, bin ich von einer Siedlungskarte ausgegangen. Ohne mich in die vielleicht etwas zu abstrakte Diskussion einzulassen, ob die „absolute Volksdichtekarte (bevölkerungsstatistische Grundkarte“) eine Generalisation zur relativen (wahren) Volksdichtekarte zuläßt oder nicht, bin ich der Ansicht, daß sie zu einer ersten und sozusagen qualitativen Übersicht der Volksdichte sich in einem an Gegensätzen so reichen Lande wie die Westkarpaten vorzüglich eignet. Als Grundelement für alle Berechnungen und Konstruktionen verwendete ich die Gemeinde, deren Einwohnerzahlen ich den Ergebnissen der in Österreich und in Ungarn gleichzeitig vorgenommenen Volkszählung vom 31. Dezember 1900 entnahm. Indem ich nun alle Gemeinden entsprechend ihrer Größe auf die Generalstabskarte 1 : 200.000 (15 Blätter) übertrug, erhielt ich ein sehr plastisches Bild der Verteilung der Bevölkerung. Auf Grund desselben habe ich mit entsprechender Berücksichtigung aller physiographischen Eigentümlichkeiten des Landes die Einheiten ausgeschieden, welche den folgenden Untersuchungen zugrunde liegen; ich konnte das mit fast mathematischer Genauigkeit tun, da die Siedlungsgrenzen und die physiographischen Grenzen fast überall zusammenfallen und sehr scharf sind.

Da die Gemeindegrenzen fast nie mit den physiographischen Grenzen zusammenfallen, war eine detaillierte planimetrische Ausmessung des ganzen Gebietes notwendig, die ich auch auf der Karte 1 : 200.000 mit dem Polarplanimeter des Geographischen Institutes der Universität Wien ausgeführt habe. Um das Bild an Übersichtlichkeit gewinnen zu lassen und um gleichzeitig

dem eigentlichen Zweck der Studie, der Übersicht über die Volksdichte, näher zu kommen, sah ich von einer bevölkerungsstatistischen Grundkarte ab, übertrug die auf derselben gefundenen physiographischen und anthropogeographischen Einheiten auf eine Karte kleineren Maßstabes und berechnete eben für die Einheiten aus dem Verhältnisse zwischen der planimetrisch gefundenen Größe und der durch Summierung aller in der betreffenden Einheit liegenden Gemeinden erhaltenen Bevölkerungszahl die Volksdichten. Es versteht sich, daß durch das physiographische Verfahren die Fläche mancher Gemeinde, durch die eine solche physiographische Grenze gezogen werden mußte, zerrissen, die Einwohnerzahl dieser Gemeinde jedoch nur zu einer der physiographischen Einheiten gerechnet wurde. Ich glaubte dies ohne Bedenken tun zu können, da es sich mir ja nicht um Darstellung der Verteilung der Bevölkerung auf den Gemeindeflächen, sondern um eine solche in den natürlichen Landschaften handelte: wenn ich in physiographisch nicht einheitlichen Gemeinden den unbewohnten Anteil der Gemeindefläche von dem bewohnten und bewirtschafteten abtrennte, so folgte ich nur konsequent dem in dieser Studie gewählten Grundprinzip. Auch konnten durch dieses Verfahren die physiographischen Kontraste nur noch stärker betont werden. Überdies mußten sich ja bei der meist großen Fläche der Einheiten die Flächenstücke, die „unrechtmäßig“ angegliedert wurden, mit denen aufheben, die an die benachbarten Einheiten „abgetreten“ wurden.

Die rechnerischen Ergebnisse habe ich einerseits in der Volksdichtekarte, andererseits in der als Anhang beigefügten Tabelle niedergelegt. Die Volksdichtekarte im Maßstab 1 : 1,500.000 (Stielers Handatlas, Karte von Österreich-Ungarn von Vogler Blatt 1 und 2) enthält aus typographischen Gründen nur das Flußnetz. Zu ihrem Verständnis ist also der Vergleich mit einer topographischen Karte nötig. Zuerst stellte ich eine Volksdichtekarte in Farben her. In der Wahl der Farbentöne suchte ich einen Mittelweg einzuschlagen zwischen der etwas bunten, aber dafür kontrastreichen älteren Methode und dem Prinzip der einheitlichen, nur verschieden abgetönten Grundfarbe, die bei Anwendung einer größeren Zahl von Tönen ein etwas ausdrucksloses und kontrastarmes Bild gibt. Doch hielt ich mich an den Grundsatz, daß mit zunehmender Dichte auch die Intensität des gewählten Farbentones zunehme. Diese Karte wurde dann aus technischen Gründen in eine

einfärbige Karte umgewandelt, wo ich versucht habe, die verschiedenen Farbentöne durch Punktierung zu ersetzen.

In den Tabellen werden nicht nur die Werte für Flächengröße, Bewohnerzahl und Dichte angeführt, sondern es wird, um einen leichteren Einblick in die Verhältnisse der Über- und Entvölkerung zu gewähren, auch das Verhältnis der jeweilig beiden ersten Zahlengruppen zur Gesamtfläche und Gesamtbevölkerung der Westkarpaten bis auf 0·1⁰/₀₀ genau angegeben. Da die Volksdichte nicht einmal genügt, einen allgemeinen Überblick über die wahren Bevölkerungsverhältnisse zu gewinnen, habe ich bei allen Einheiten und Summen nicht nur die Zahl der in denselben enthaltenen Gemeinden angegeben, sondern auch berechnet, wie groß durchschnittlich die Bevölkerung einer Gemeinde ist (Größe der Gemeinde) und auf wie viel km² je eine Gemeinde entfällt (Dichte der Gemeinde).

Von den Ergebnissen meiner Studie will ich hier nur die wichtigsten anführen. Innerhalb der für die Westkarpaten angenommenen Grenzen (March, Bečva, Oder, Olsa, Weichsel, Dunajec, Poprad, Tarcsa, Hernad, Bahnlinie Miskolcz-Hatvan, Donau zwischen Waitzen und der Marchmündung), welche eine Fläche von 64.671·04 km² umspannen, lebt eine Bevölkerung von 4.860.195 in 4.970 Gemeinden, deren jede durchschnittlich 978 Einwohner zählt und eine Fläche von 13·01 km² einnimmt. Diese Ziffern gestatten uns einerseits durch Vergleich mit den späteren die Über- und Entvölkerung eines Gebietes abzuschätzen, andrerseits den Schluß zu ziehen, daß die fast vollständig von Hügelländern und Gebirgen eingenommene Fläche der Westkarpaten eine erstaunlich hohe, selbst für Gebiete intensiveren Ackerbaues seltene Volksdichte besitzt, die wir nur durch die relative Bedürfnislosigkeit des Gros ihrer Bevölkerung erklären können.

Dem großen morphologischen Gegensatz zwischen dem jungtertiären Außenbogen der Sandsteinkarpaten und dem massiven, älteren, zentralen Bogen entspricht eine Reihe weiterer physiographischer Unterschiede. Das Sandsteingebirge, in dem die Längserstreckung der Täler und Gebirgsrücken, ferner die ausgearbeiteten und eingeebneten Formen überwiegen, wo dank den geringen Unterschieden in der Widerstandsfähigkeit des Flysch und eben den Einebnungen früherer Entwicklungen der Formenschatz relativ monoton geworden ist, wo das ganze Gelände von einer einheitlichen fruchtbaren Verwitterungsrinde bedeckt ist, sind auch die

klimatischen Verhältnisse einheitlich, fast einförmig. Auch die geringe Walddecke. die sich auf die höchsten Gebirge beschränkt, vermag das Landschaftsbild nicht kontrastreicher zu gestalten. Dem entsprechen auch die Siedlungsverhältnisse: große Flächen werden in einheitlicher Dichte bewohnt. Anders liegen die Verhältnisse in den Zentralkarpaten. Die starken morphologischen Gegensätze zwischen den Kerngebirgen und den Beckenlandschaften. zwischen den aufgeschütteten Formen hier und den steilen jugendlichen Formen dort finden ihr Analogon in dem Gegensatze des Gebirgsklimas und Beckenklimas einerseits und in dem Gegensatz zwischen dem zusammenhängenden, schweren Waldkleide der Gebirge und der waldlosen. ackerbedeckten Ebene andererseits. Auch hier spiegelt die Verteilung der Bevölkerung die physiographischen Eigentümlichkeiten des Landes wieder: Reichtum an Kontrasten, nachbarliche Lage übervölkerter und bevölkerungsleerer Gebiete ist für die Zentralkarpaten bezeichnend. Der Tatsache entsprechend, daß der Außenbogen viel günstigere Existenzbedingungen bietet, ist dort die Bevölkerung viel dichter. Einer Dichte von 59·2 in der zentralen Landschaft steht eine Dichte von 105·4 in dem Außenbogen gegenüber. Auch ist das Siedlungsnetz hier viel engmaschiger (10·36 km^2). als dort (15·04 km^2).

Beide Gebiete trennt die Klippenfurche, eine der markantesten morphologischen und anthropogeographischen Linien der Westkarpaten. Eine subsequente Furche, entstanden durch intensive Denudation der Klippenhülle, schwingt sich in einem einheitlichen, geschlossenen Bogen an der Grenze der Außen- und Innenzone von der Marchniederung bis zur Tarcsafurche bei Eperies. Die günstigen Anbauverhältnisse, ganz besonders aber die günstigen Verkehrsverhältnisse, lockten hieher von altersher eine intensive Bevölkerung, deren Dichte heute 122·2 beträgt, während die Übervölkerung im Verhältnis zum Flächenraum der Furche 161$^0/_0$ erreicht

Diese Übervölkerung ist um so auffallender, als zu beiden Seiten der Klippenfurche sich die unbewohntesten Teile der Westkarpaten ausdehnen. Einerseits im Norden sind es die höchsten Erhebungen des Flyschgebirges, die sich teils als große, infolge der Härte des sie zusammensetzenden Sandsteins herauspräparierte Längsrücken (in Mähren), teils als massige, von der Verjüngung noch kaum erreichte Gebirgsstöcke (in Schlesien und

in dem westlichsten Galizien), endlich als die letzten in Form von Inselbergen erhalten gebliebenen Zeugen einer älteren Entwicklung erweisen (zwischen Skawa und Dunajec). Trotz der starken Zusammendrängung der Bevölkerung in den wenigen, tiefen Furchen dieses Gebietes vermag sich die Bevölkerungsdichte dieses Gebirgsgürtels nicht über 60·3 zu erheben.

An der Innenseite der Klippenfurche dehnt sich der große Komplex von Kerngebirgen und Becken aus, der die Gebirgslandschaft des zentralen Bogens zusammensetzt. Hier sind die unbewohnten Flächenräume noch viel größer. Es kommt vor, daß in manchen Gebieten der Kerngebirge trotz ihrer nicht unbedeutenden Fläche kein einziges Dorf liegt. Die Konzentration der Bevölkerung in den ziemlich zahlreichen Kesseln und Becken ist sehr bedeutend. Doch vermag sie die starke Depression, welche die Kerngebirge in der Dichtezahl des zentralen Gürtels hervorrufen, nicht wettzumachen. Es beträgt auch die Dichte nicht mehr als 43·3, bleibt also weit hinter dem Durchschnitt der Westkarpaten zurück.

Sowohl nach außen wie nach innen zu folgt auf die Gebirgsgürtel je ein Gürtel von Hügelländern. Haben wir dort die geringsten Dichtezahlen gefunden, so finden wir hier die größten. Dank den verschiedensten physiographischen Eigentümlichkeiten des Landes hat sich sowohl in den nördlichen wie in den südlichen Hügelländern ein sehr intensiver Ackerbau entwickelt, der die Existenzbedingung für eine Bevölkerung von 100—150 pro km² im Norden und 60—100 pro km² im Süden bildet. Nur in Schlesien und in einem Teile Mährens hat uralte Hausindustrie, die nun bereits zum größten Teile in fabriksmäßige Großindustrie übergegangen ist, einen Zusammenschluß der Bevölkerung bis zu 200 und mehr gestattet. An seinem nordwestlichsten Rande hat die ins Große gesteigerte Ausbeute der reichen Kohlenlager und eine dadurch bedingte Großindustrie eine Verdichtung der Bevölkerung bewirkt, wie sie nur in wenigen Teilen Europas ihresgleichen findet (bis 1.000 und darüber). Allerdings kam dabei dieser modernen Entwicklung die Lage an einer der wichtigsten Verkehrsstraßen der Grenzgebiete Ost- und Westeuropas zustatten.

Diese Verkehrsstraße ist es auch, welche der Bevölkerung der subkarpatischen Ebenen an der Weichsel und an der March in einer Weise sich zu verdichten gestattet hat (180—240), wie es auf Grund des stellenweise stark versumpften Bodens allein nicht

möglich gewesen wäre. Wir sehen auch, daß dort, wo diese Ebenen von der Verkehrsstraße nicht berührt werden (Weichsel-San-Niederung, Marchebene), die Dichte auf 100 und selbst 70 sinkt.

Die Hügelländer des südlichen Randes haben genau die mittlere Dichte der Westkarpaten (75). Es ist hier die Besiedlung noch nicht so intensiv geworden, wie sie es bei der Güte des Lößbodens und dem blühenden Zustand der Bodenkultur in diesen Gegenden werden könnte. Allerdings durchbrechen die sonst gleichmäßigen Dichteflächen der Hügelländer einige steile und ganz bewaldete Horstgebirge — die stehengebliebenen Pfeiler der einstigen Verbindungen zwischen den Alpen und den Karpaten. Andererseits breiten sich an den großen Strömen in der Nähe ihrer Mündungen große Sümpfe aus, in deren Bereich die Volksdichte auf 30 sinkt. Diesem Minus steht das Plus an Bevölkerung gegenüber, das sich in den oberen Partieen der Mündungstrichter angesiedelt hat, also dort, wo die großen Verkehrsstraßen des Berglandes die Tiefebenen erreichen. Die Städtereihen ziehen sich flußaufwärts oft auf weite Strecken hin. Eine Sonderstellung nimmt die außerordentliche Verdichtung der Bevölkerung am Südfuße der Matra und des Bükkgebirges ein, die sich auf sehr günstige physiographische Umstände zurückführen läßt.

Eine ins Detail gehende Betrachtung, die ich hier nicht wiedergeben kann, führte mich unter anderen zu folgenden Schlüssen:

1) In einem Lande, das den Westkarpaten ähnelt, d. h. wo die ursprünglichen Verhältnisse eines Ackerbaugebietes noch ziemlich rein erhalten und die Kontraste der physiographischen Eigenschaften des Landes bedeutend sind, kann die Methode der natürlichen Landschaften, insbesondere in der Verknüpfung mit Siedlungskarten, mit großem Erfolge angewendet werden.

2) Hier lösen sich auch die Schwierigkeiten in der Behandlung der Städte und Wälder von selbst.

3) Das Gesetz von der Abnahme der Bevölkerung mit der Höhe gilt in den Westkarpaten von 250 m an. Darunter liegende Flächen fallen aus dem Gesetze heraus.

4) Hand in Hand mit der Abnahme der Bevölkerung mit der Höhe geht zwar eine Verkleinerung der Ortschaften, aber, wenigstens anfänglich, nicht auch eine größere Zerstreuung: die Ortsdichte der Hügelländer ist größer, als die der Ebenen.

5) Unsere bisherigen Anschauungen bezüglich der maximaleu

Volksdichte in Ländern, die noch nicht von der extensiven Landwirtschaft zur intensiven übergegangen sind, bedürfen einer gewissen Korrektur.

6) Die Flächenräume, die von einzelnen Dichtestufen eingenommen werden, folgen in einem an Kontrasten reichen Mittelgebirge nicht etwa einem einfachen Gesetze von der Art, daß die mittlere Dichtestufe die größten Flächen einnehme, und von ihr die korrespondierenden Flächen nach oben und unten zu abnehmen.

Die folgende Tabelle und die Figur auf Taf. XLVII, in der versucht wurde, durch Auftragung der Dichtestufen als Abszissen und der von ihnen eingenommenen Flächenräume als Ordinaten eine Kurve des Verhältnisses zwischen den beiden Faktoren zu konstruieren, ergibt für die Westkarpaten folgendes: Die Kurve zeigt 4 Höhepunkte an den Stellen der Dichtestufen, welche große Flächenräume einnehmen. Diese entsprechen:

Die Dichtestufen	nehmen in km² ein					
	im äußeren Gürtel		in den ganzen Westkarpaten		im inneren Gürtel	
0	626·75		1.915·88		1.289·13	
0·1—20	3.802·21	*a*	15.340·34	*a*	11·538·13	*a*
20—40	961·27	*b*	5·629·50	*b*	4.668·23	*b*
40—60	728·57		11.187·41	*c*	10.458·84	*c*
60—80	2.804·84		8.249·42		5.444·58	
80—100	3.083·59	*c*	4.357·43	*d*	1.273·84	*d*
100—120	3.225·16		5.232·66		2.007·50	*e*
120—150	1.159·28	*d*	4.255·91	*e*	3.096·63	
150—175	2.085·17	*e*	3.357·61		1.272·44	
175—200	1.626·85		2.037·58	*f*	410·73	*f*
200—220	944·28	*f*	1.186·24		241·96	
220—300	1.041·63	*g*	1.534·37	*g*	492·74	*g*
300—∞	196·77		386·69		189·92	
	22·286·37		64.671·04		42.384·67	

1) den unbevölkerten Gebieten (Kerngebirgen, großen Waldgebieten, Sümpfen u. s. w.) (*a*).

2) den Gebieten mit mittlerer Volksdichte (Hügelländer) (*c*).

3) den kleinen Gebieten mit intensiver Industrie (*e*).

4) den Gebieten, welche aus einer sehr günstigen Verkehrslage oder aus der Kombination von intensivem Bergbau und Großindustrie Nutzen ziehen (*g*).

Die Übergangsgebiete (die Täler der Kurve Taf. XLVII) (*b*, *d*, *f*) nehmen kleine Flächenräume ein. Die Lage der Wellenberge und Wellentäler verschiebt sich im Sinne der Zunahme der Volksdichte, je nachdem wir den inneren Gürtel, die ganzen Westkarpaten oder den äußeren Gürtel in Betracht ziehen.

In dem Anhange (SS. 896—905) wird die Statistik der Bevölkerung der Westkarpaten auf Grund der physiographischen Einheiten gegeben.

Fortlaufende Zahl	Name der physiographischen Einheit	Oberfläche		Bevölkerung		Volksdichte	Zahl d. Siedlgn.	Durchschn. Bevölkerung der Siedlgn.	Durchschn. Größe d. Siedlungsgebietes
		in km²	in ‰ d. ges.	absolute	in ‰ d. ges.				
1	Ungarisches Marchfeld	1122·96	17·4	71719	14·8	63·8	30	2390	37·43
2	Marchstraße	332·55	5·1	62794	12·9	188·8	51	1231	6·51
	Subkarpatische Marchniederung	**1455·51**	**22·5**	**134513**	**27·7**	**92·4**	**81**	**1660**	**17·97**
3	Weichselebene Zarzecze	149·59	2·3	13981	2·8	93·5	14	998	10·69
4	Weichselebene Oświęcim	223·83	3·5	30506	6·3	136·0	25	1220	8·95
5	Weichselebene Tyniec	134·70	2·1	34162	7·0	253·6	24	1423	5·61
6	Kleinpolnische Ebene (bis z. Dunajec)	964·04	14·9	92298	19·0	95·7	103	896	9·36
	davon: Besiedeltes Land	765·79	11·8	92298	19·0	120·5	103	896	7·43
	Waldgebiet v. Niepołomice	112·14	1·7	—	—	—	—	—	—
	Waldgebiet v. Radłów	86·11	1·4	—	—	—	—	—	—
	Subkarpatische Weichselniederung	**1472·16**	**22·8**	**170947**	**35·1**	**116·1**	**166**	**1030**	**8·87**
	SUBKARPATISCHE TIEFEBENEN	*2927·67*	*45·3*	*305460*	*62·8*	*104·3*	*247*	*1237*	*11·85*
7	Hügelland von Szenicz	467·84	7·2	35236	7·3	75·3	37	953	12·64
8	Hügelland von Hluk	460·27	7·1	33991	7·0	73·8	31	1096	14·85
9	Hügelland von Luhatschowitz	423·61	6·5	45379	9·3	107·1	61	744	6·95
10	Hügelland von Holleschau	780·96	12·1	73319	15·1	93·8	138	531	5·66
11	Siedlungsreihe v. Mähr.-Weißkirchen	23·43	0·4	12617	2·6	576·9	4	3154	5·86
	Hügelländer d. Weißen Karpaten	**2156·11**	**33·3**	**200542**	**41·3**	**93·1**	**271**	**740**	**7·95**

12	Hügelland v. Neutitschein	780·43	12·1	141808	29·2	181·7	113	1255	6·91
13	Gebirgsfußhügelland v. Ellgoth	264·14	4·1	40799	8·4	156·7	39	1046	6·77
14	Teschener Hügelland	318·71	4·9	80190	16·5	251·6	64	1253	4·98
15	Oderhügelland	389·26	6·0	82760	17·0	212·6	43	1925	9·05
16	Bielitzer Hügelland	203·56	3·2	51074	10·5	250·9	32	1596	6·36
	Schlesisches Hügelland	**1956·10**	**30·3**	**396631**	**81·6**	**202·8**	**291**	**1363**	**6·72**
17	Bergwerks- und Industrierevier Ostrau	30·19	0·5	68929	14·1	2283·2	5	13786	6·38
18	Bergwerks- und Industrierevier Karwin	68·72	1·0	67487	13·9	982·0	10	6749	6·87
	Schles.-mährisches Bergwerks- und Industriegebiet	**98·91**	**1·5**	**136416**	**28·0**	**1379·2**	**15**	**9094**	**6·59**
19	Hügelland v. Kęty	476·28	7·4	100490	20·7	210·9	57	1763	8·36
20	Hügelland v. Kalwarya	520·83	8·1	74448	15·3	142·9	83	897	6·27
21	Hügelland v. Wieliczka	643·20	9·9	101813	20·9	158·3	171	595	3·76
22	Hügelland v. Brzesko	464·95	7·2	71688	14·8	154·2	72	996	6·46
	Westgalizische Hügelländer	**2105·26**	**32·6**	**348439**	**71·7**	**165·5**	**383**	**910**	**5·49**
	BESKIDISCHE HÜGELLÄNDER	*6316·38*	*97·7*	*1082028*	*222·6*	*171·3*	*960*	*1127*	*6·58*
23	Weiße Karpaten	1309·91	20·2	11449	2·4	8·7	7	1635	187·13
24	Beskiden Lysahora-Jawornik	1239·24	19·2	10602	2·2	8·5	9	1178	137·69
25	Javornik v. Keltsch	240·28	3·7	5781	1·2	24·0	9	663	26·70
26	Barania Góra	475·32	7·4	10319	2·1	21·7	4	2579	118·85
	Gebirgsrücken der westl. Beskiden (Weiße Karpaten-Barania)	**3264·75**	**50·5**	**38151**	**7·9**	**11·7**	**29**	**1316**	**112·58**
27	Tiefenfurche v. Klobouk	378·28	5·9	38236	7·9	101·1	42	910	9·01

Fortlaufende Zahl	Name der physiographischen Einheit	Oberfläche		Bevölkerung		Volksdichte	Zahl d. Siedlgn.	Durchschn. Bevölkerung der Siedlgn.	Durchschn. Größe d. Siedlungsgebietes
		in km²	in ‰ d. ges.	absolute	in ‰ d. ges.				
28	Tiefenfurche v. Hrozenkau	165·72	2·5	30148	6·2	181·9	16	1884	10·36
29	Bečvadurchbruch v. Jablunkau	90·87	1·4	9327	1·9	102·6	9	1036	10·10
30	Tiefenfurche v. Rožnau	130·10	2·0	30571	6·3	234·9	22	1390	5·91
31	Oberes Kisucsabecken	407·14	6·3	38881	8·0	95·5	15	2592	27·14
	Tiefenfurchen der westl. Beskiden (Weiße Karpaten-Barania)	**1172·11**	**18·1**	**147163**	**30·3**	**125·6**	**104**	**1415**	**11·27**
32	Rycerzowa-Buczyna	271·80	4·2	—	—	—	—	—	—
33	Babia Góra	508·82	7·9	3850	0·8	7·5	2	1925	254·41
34	Magórka-Leskowiec	292·04	4·5	12116	2·5	41·5	12	1010	24·44
35	Dobosz	10·78	0·1	—	—	—	—	—	—
36	Chełm	29·01	0·4	517	0·1	17·7	1	517	29·01
37	Babica	21·17	0·3	—	—	—	—	—	—
38	Stołowa Góra	57·43	0·9	1555	0·3	27·1	2	778	28·76
39	Lipska Góra	16·46	0·2	—	—	—	—	—	—
40	Baków	20·78	0·3	—	—	—	—	—	—
41	Sularzowa	14·42	0·2	—	—	—	—	—	—
42	Kotoń	27·63	0·4	—	—	—	—	—	—
43	Cymbałowa	16·42	0·2	—	—	—	—	—	—
44	Luboń	27·63	0·4	—	—	—	—	—	—
45	Zdrzebel	14·82	0·2	—	—	—	—	—	—
46	Lubogoszcz	14·42	0·2	—	—	—	—	—	—
47	Stróża-Grodzisko	141·38	2·2	3577	0·7	25·3	5	715	28·28

48	Łopień	17·22	0·3	—	—	—	—	—	—
49	Ćwilin	10·81	0·1	—	—	—	—	—	—
50	Ostra	2·80	0·0	—	—	—	—	—	—
51	Jaworz	46·86	0·7	1278	0·3	27·3	2	639	23·43
52	Kamionna	10·41	0·1	—	—	—	—	—	—
53	Kobyla	14·02	0·2	—	—	—	—	—	—
54	Spilówka	22·43	0·3	—	—	—	—	—	—
55	Niedźwiedź-Radziejowa	715·23	11·6	11273	2·3	15·8	7	1610	102·48
	Gebirgsstöcke der nördl. Beskiden (bis zum Poprad)	**2324·79**	**35·9**	**34166**	**7·0**	**14·7**	**31**	**1102**	**74·99**
56	Istebnafurche	59·98	0·9	10102	2·1	168·4	5	2420	11·99
57	Siedlungsreihe a. d. oberen Soła	86·27	1·3	24754	5·1	286·9	10	2475	8·63
58	Kessel von Żywiec	118·38	1·8	23114	4·7	195·2	22	1051	5·38
59	Hügelland von Żywiec	124·26	1·9	27680	5·7	222·8	24	1153	5·18
60	Die Terrassenlandschaft Westgaliziens	1818·04	28·6	207932	42·8	112·5	209	995	6·84
61	Becken von Sącz	42·05	0·7	19228	3·9	457·3	15	1282	2·80
62	Siedlungsreihe a. d. Kisucsa	44·03	0·7	9741	2·0	221·2	13	749	3·39
63	Wojenne Góry	436·53	6·7	25045	5·1	57·4	22	1139	19·84
64	Hügelland der nördl. Arva	519·93	8·0	31951	6·6	67·5	25	1278	20·80
65	Hügelland von Pieniążkowice	80·75	1·3	5685	1·2	70·4	9	632	8·97
66	Siedlungsreihe am Poprad	76·73	1·2	10520	2·2	137·1	10	1052	7·67
	Becken, Terrassen und Hügelländer der nördl. Beskiden (bis zum Poprad)	**3436·95**	**53·1**	**395752**	**81·4**	**118·0**	**364**	**1087**	**9·44**
	DIE BESKIDISCHE GEBIRGSLANDSCHAFT	*10198·60*	*157·6*	*615232*	*126·6*	*60·3*	*528*	*1165*	*19·31*

Fortlaufende Zahl	Name der physiographischen Einheit	Oberfläche in km²	Oberfläche in $^0/_{00}$ d. ges.	Bevölkerung absolute	Bevölkerung in $^0/_{00}$ d. ges.	Volksdichte	Zahl d. Siedlgn.	Durchschn. Bevölkerung der Siedlgn.	Durchschn. Größe d. Siedlungsgebietes
67	Hügelland von Miava	230·33	3·5	38103	7·8	165·4	14	2722	16·45
68	Rechtsufriges Hügelland an der Waag	484·36	7·4	49476	10·2	102·2	50	990	9 69
69	Siedlungsreihe v. Pistyan an der Waag	422·57	6·5	66521	13·7	157·4	86	773	4·91
70	Siedlungsreihe v. Puchov an der Waag	229·77	3·5	42415	8·7	184·7	74	575	3·10
71	Silleiner Becken	187·66	2·9	27207	5·6	145·0	39	697	4·81
72	Siedlungsreihe a. d. Hrustinka	32·38	0·4	14575	3·0	450·1	8	1822	4·05
73	Siedlungsreihe an der Arva	78·74	1·1	16708	3·4	212·2	27	619	2·92
74	Arvaer Becken	153·09	2·3	9848	2·0	64·3	10	985	15·31
75	Arvaer Moorlandschaft	92·73	1·3	—	—	—	—	—	—
76	Dunajecrinne	150·23	2·2	18202	3·8	121·1	17	1071	8·84
77	Klippenfurche Dunajec-Taresa	781·86	12·9	64367	13·3	82·3	91	707	8·59
	KLIPPEN-FURCHE	*2843·72*	*44·0*	*347422*	*71·5*	*122·2*	*416*	*835*	*6 83*
78	Zipser Magura	181·32	2·8	1417	0·3	7·8	1	1417	181·32
79	Tatra-Prosečnogebirge	834·69	12·9	257	0·1	0·3	1	257	834·69
80	Arvaer Magura	255·41	3·9	—	—	—	—	—	—
81	Kleine Fatra	237·42	3·7	—	—	—	—	—	—
82	Minčol	339·34	5·2	899	0·2	2·6	1	899	339·34
83	Zdjar	254·13	3·9	1034	0·2	4·1	3	347	84·79
84	Strašow-Mala Magura	948·71	14·7	21978	4·5	23·1	33	666	28·75
85	Inowec	419·91	6·5	3472	0·7	8·2	5	694	83·98
86	Ptačnik	913·46	14·4	3264	0·7	3·5	5	653	182·69
87	Schemnitzer Gebirgslandschaft	1080·23	16·7	9634	2·0	8·9	19	507	56·85

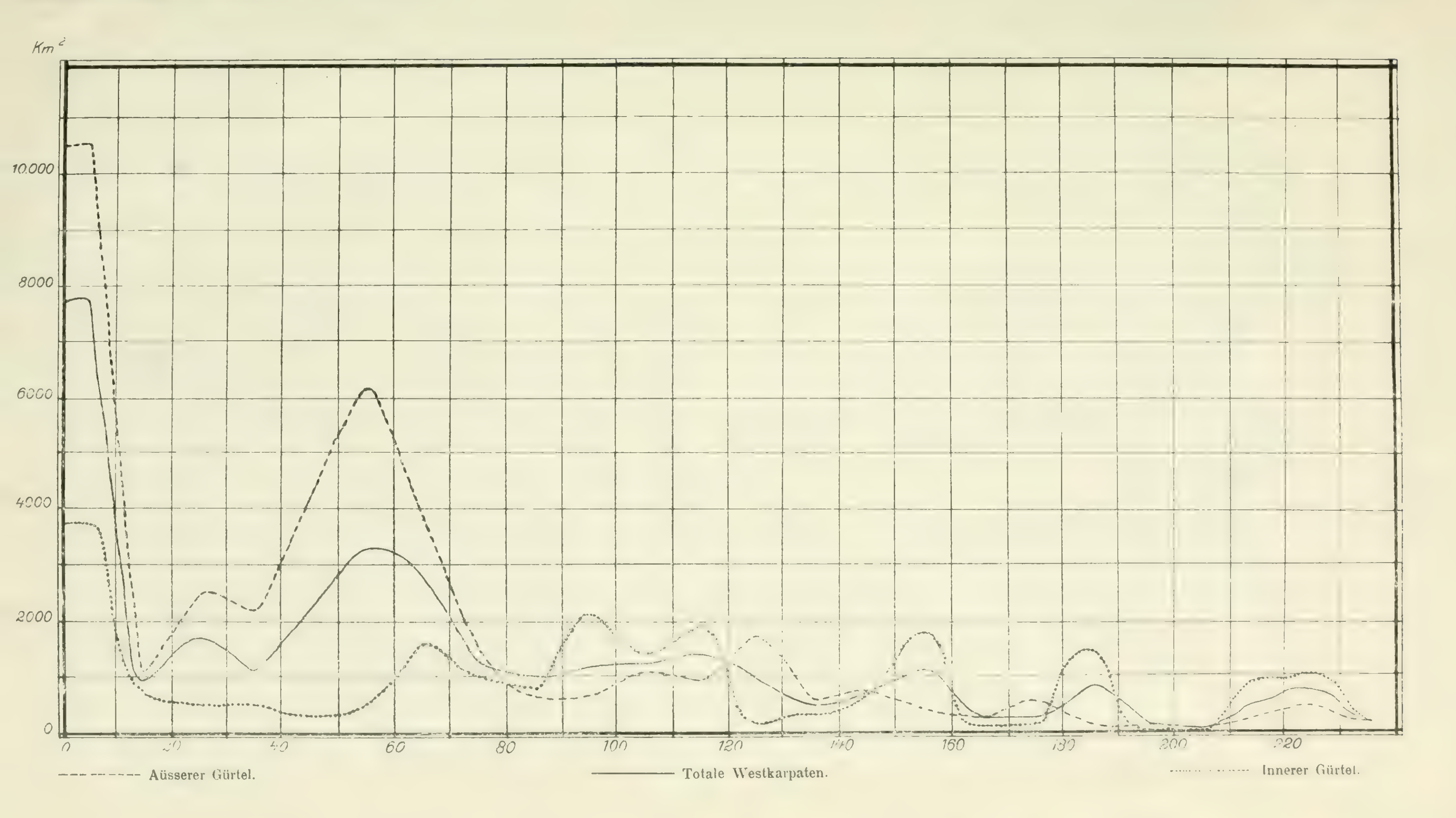
88	Polana-Vjepor	1061·41	16·4	2971	0·6	2·6	3	990	387·15
89	Große Fatra	837·37	12·9	2347	0·5	2·8	2	1174	418·68
90	Niedere Tatra	1712·78	26·6	7834	1·6	4·5	9	870	190·31
91	Rücken des Kozikamien	69·74	1·0	—	—	—	—	—	—
92	Zipser Javorinka	359·85	5·5	2104	0·4	5·8	3	701	119·95
93	Branisko	161·40	2·5	2481	0·5	15·3	7	354	23·05
94	Hegyecska	52·67	0·8	—	—	—	—	—	—
95	Göllnitzer Erzgebirge	1000·20	15·4	4350	0·9	4·3	8	544	125·02
96	Galmuser Kalkgebirge	242·07	3·7	3819	0·8	15·7	4	955	60·52
97	Sziliczer Karst	301·25	4·6	2637	0·5	8·7	4	659	75·31
98	Pelsöczer Karst	56·19	0·9	—	—	—	—	—	—
	Gebirgskerne des zentralen Gürtels	**11319·55**	**175·0**	**70507**	**14·5**	**6·2**	**108**	**653**	**104·81**
99	Rechtsufriges Neutralhügelland	563·22	8·7	38453	7·9	68·3	95	405	5·93
100	Tapolcsaner Rinne	257·39	4·0	39133	8·1	152·0	56	699	4·60
101	Bellanka-Rinne	65·65	1·0	9492	2·0	144·6	22	431	2·99
102	Becken v. Privigye	165·72	2·6	23753	4·9	142·1	29	819	5·71
103	Becken v. Handlova	62·85	1·0	9663	2·0	153·7	13	743	4·83
104	Becken v. Rajec	70·05	1·1	10446	2·2	149·1	13	804	5·39
105	Hügelland v. Sulov	366·67	5·5	11920	2·5	32·5	35	341	10·84
106	Turoczer Becken	352·26	5·5	37579	7·7	106·6	79	476	4·46
107	Turoczer Waagniederung	64·75	1·0	10303	2·1	159·1	8	1288	8·09
108	Östl. Hügelland der unteren Arva	215·84	3·3	9338	1·9	43·2	16	521	13·48
109	Westl. Hügelland der unteren Arva	23·98	0·4	529	0·1	22·0	3	176	7·99
110	Zubereczer Rinne	67·55	1·1	4010	0·8	59·8	5	808	13·51
111	Sip	60·35	0·9	1565	0·3	25·9	2	783	30·18
112	Kralovaner Waagdurchbruch	22·38	0·4	4824	1·0	215·5	5	966	4·47
113	Liptauer Becken	494·03	7·7	65278	13·4	132·1	93	702	5·31
114	Nordtatrensisches und Zipser Vorland	257·95	4·0	49324	10·1	191·2	53	931	4·87

Fortlaufende Zahl	Name der physiographischen Einheit	Oberfläche in km²	Oberfläche in ‰ d ges	Bevölkerung absolute	Bevölkerung in ‰ d. ges.	Volksdichte	Zahl d. Siedlgn	Durchschn. Bevölkerung der Siedlgn.	Durchschn. Größe d. Siedlungsgebietes
115	Zipser Becken, westl Hälfte	265·40	4·1	14156	2·9	53·3	21	674	12·64
116	Zipser Becken, östl. Hälfte	215·99	3·4	10838	2 2	50·1	15	823	14·40
117	Zipser Städtereihe	72·93	1 1	19355	4·0	265·4	15	1284	4·86
118	Becken des oberen Hernad	615 26	9·5	65518	13·5	106·5	88	745	6·99
119	Hügelland der Svinka	281·46	4·4	15878	3·3	56·4	38	418	7·41
120	Göllnitzer Städtereihe	196·14	3·0	25415	5·2	129·5	24	1059	8·17
121	Hügelland Jaszo	281 86	4·4	16460	3·4	58·4	23	715	12·25
122	Tornaer Polje	272·10	4·2	21070	4·3	77·4	29	726	9·73
123	Bodva-Tal	33·87	0·5	2382	0·5	70·3	5	476	6·77
124	Rosenauer Poljo	74·12	1·1	12527	2·6	169·0	13	964	5 70
125	Täler des Sajo u. des Csetnek	42 22	0·7	6791	1·4	160·8	8	849	5·27
126	Obere Granrinne	107·65	1·7	14949	3·1	138·8	7	2135	15·38
127	Becken v. Breznobanya	87·13	1·3	14720	3·0	168·9	6	2453	14·52
128	Siedlungsreihe von Sohl	163·88	2·5	46381	9·5	283 0	36	1288	4·55
129	Hügelland von Starohorka	299·38	4·6	16536	3·4	55·2	29	570	10·32
130	Hügelland von Slatina	322·38	5·0	17944	3·7	55·7	25	718	12·89
131	Hügelland von Gyettva	415·04	6·4	11909	2·5	28·7	9	1329	46·11
132	Tiefenfurche von Tot-Pelsöcz	91·33	1·4	9555	2·0	104·6	10	955	9·13
133	Bergbaudistrikt von Schemnitz	60·24	0 9	19750	4·1	328·0	6	3291	10·04
134	Kremnitzer Bergland	211·04	3·3	16744	3·4	79·3	24	698	8·79
135	Heiligenkreuzer Becken	115·65	1·8	14785	3·0	127·9	23	643	5·03
136	Weitung von Hochwiesen	54·04	0·8	8755	1·8	162·0	6	1459	9·01

137	Siedlungsreihe der unteren Gran	54·89	0·9	13375	2·7	243·7	11	1216	4·99
	Becken und Hügelländer des zentralen Gürtels	**7444·64**	**115·2**	**741400**	**152·6**	**99·4**	**998**	**743**	**7.46**
	ZENTRALER GEBIRGSGÜRTEL	*18764·19*	*290·2*	*811907*	*167·1*	*43·3*	*1106*	*734*	*16·97*
138	Krajnafurche	55·39	0·7	8742	1·8	157·8	6	1457	9·23
139	Westl. Gebirgsfußreihe der kl. Karpaten	152·78	2·4	28037	5·8	183·5	20	1402	7·61
140	Kleine Karpaten	203·50	3·2	—	—	—	—	—	—
141	Brezovaer Bergland	304·06	4·7	1360	0·3	4·5	1	1360	304·06
142	Östl. Gebirgsfußreihe der kl. Karpaten	117·48	1·8	98185	20·2	835·8	20	4909	5·87
143	Tyrnauer Hügelland	988·01	15·3	76722	15·8	78·6	71	1080	13·92
144	Hügelland Waag-Neutra	666·40	10·3	35131	7·2	52·8	48	732	13·90
145	Siedlungsreihe a. d. mittl. Neutra	219·58	3·4	46312	9·5	210·9	39	1187	5·63
146	Hügelland der Zsitva	1307·08	20·2	92670	19·1	69·8	120	772	10·89
147	Hügelland Gran-Eipel	502·08	7·8	33842	7·0	67·1	47	720	10·68
148	Siedlungsfurche der unt. Eipel	128·22	2·0	11375	2·3	88·7	13	825	9·86
	Hügel- und Bergländer des südl. Vorlandes	**4644·58**	**71·8**	**432376**	**89·0**	**93·1**	**385**	**1123**	**12·06**
149	Tiefebene der Schütt	1134·91	17·5	73339	15·1	64·6	106	699	10·71
150	Kolonie Szerdahely	168·24	2·5	11330	2·3	67·3	45	252	3·74
151	Sümpfe a. d. kl. Donau	880·25	13·5	27882	5·7	31·7	15	1858	58·68
152	Waagebene	834·51	12·8	105357	21·7	126·2	68	1549	12·27
153	Neutraebene	780·16	11·9	64870	13·3	83·1	25	260	31·21
154	Donauebene von Radvany	283·12	4·3	15097	3·1	63·4	9	1677	26·46
155	Granebene	1027·63	15·8	24165	5·0	22·7	40	604	25·69

Fortlaufende Zahl	Name der physiographischen Einheit	Oberfläche in km²	Oberfläche in °/₀₀ d ges.	Bevölkerung absolute	Bevölkerung in °/₀₀ d. ges.	Volksdichte	Zahl d. Siedlgn.	Durchschn. Bevölkerung der Siedlgn.	Durchschn. Größe d. Siedlungsgebietes
	Ebenen der Westhälfte des südl. Randgebirges	**5063·55**	**78 3**	**322040**	**66·2**	**63·6**	**308**	**1045**	**16·44**
156	Karpfener Hügelland	453·48	7·0	24710	5·1	45·7	50	494	9·07
157	Rechtes Eipelhügelland	1520·19	23·5	68090	14·0	44·8	120	567	12 67
158	Eipellinie	460·83	7·1	64631	13·3	140·2	66	979	6·99
159	Mačkovski vrch	258·97	4·0	2102	0·4	8·1	4	525	64·74
160	Rima-Sajo Hügelland	1555·16	24·0	81057	16·7	52·1	172	471	9·04
161	Sajo-Hernad Hügelland	1745·58	27 0	74192	15 3	42·5	124	598	14·08
162	Hernadfurche	574·55	8·9	99991	20·6	174·0	76	1315	7·56
163	Sajofurche	586·40	9·1	75460	15·5	128·7	88	857	6·66
164	Báner Hügelland	312·51	4·8	15039	3·1	48 1	21	716	14·88
165	Hügelland von Zabar	885·63	13·7	32645	6·7	37·0	37	882	24·22
166	Tarna-Hügelland	365·46	5·7	29665	6·1	81 2	30	988	12·18
	Zone der Hügelländer Eipel-Sajo	**8718 76**	**134·8**	**567584**	**116·8**	**65·1**	**788**	**720**	**11·06**
167	Csovanyos	427·63	6·6	4697	0·9	10·9	5	939	80·55
168	Dobogo	196·77	3·0	2824	0·6	14·4	8	353	24·60
169	Matra	414·20	6 4	—	—	—	—	—	—
170	Bükkgebirge	651·29	10·1	4723	1·0	7·2	7	675	93·04
	Mittelungarisches Gebirge	**1689·89**	**26·1**	**12244**	**2·5**	**7·2**	**20**	**612**	**84·99**

171	Donaufurche v. Nagy Maros	45·77	0·7	25954	5·3	566·8	6	4326	7·63
172	Hügelland Csovanyos N.	25·91	0·4	1762	0·4	68·0	1	1762	25·91
173	Cserhat-Hügelland	2255·66	34·9	115784	23·8	51·3	125	926	18·04
174	Südl. Vorland der Matra	948·65	14·7	107863	22·2	113·7	48	2247	19·76
175	Südl. Vorland d. Bükkgebirges	201·04	3·1	58699	12·1	291·9	30	1956	6·70
176	Furche von Miskolcz	26·67	0·4	53840	11·1	2018·7	2	26920	13·34
	Hügelländer der östl. Hälfte des südl. Randgebirges	**3503·70**	**54·2**	**363902**	**74·9**	**103·9**	**212**	**1716**	**16·52**
	SÜDLICHES RANDGEBIRGE	*23620·48*	*365·2*	*1698146*	*349·4*	*71·9*	*1713*	*992*	*13·79*
	ÄUSZERER BOGEN DER WESTKARP.	22286·37	344·6	2350142	483·5	105·4	2151	1092	10·36
	INNERER BOGEN DER WESTKARP.	42384·67	655·4	2510053	516·5	59·2	2819	890	15·04
	DIE WESTKARPATEN	*64671·04*	*1000·0*	*4860195*	*1000·0*	*75·2*	*4970*	*978*	*13·01*



Lud. Sawicki.

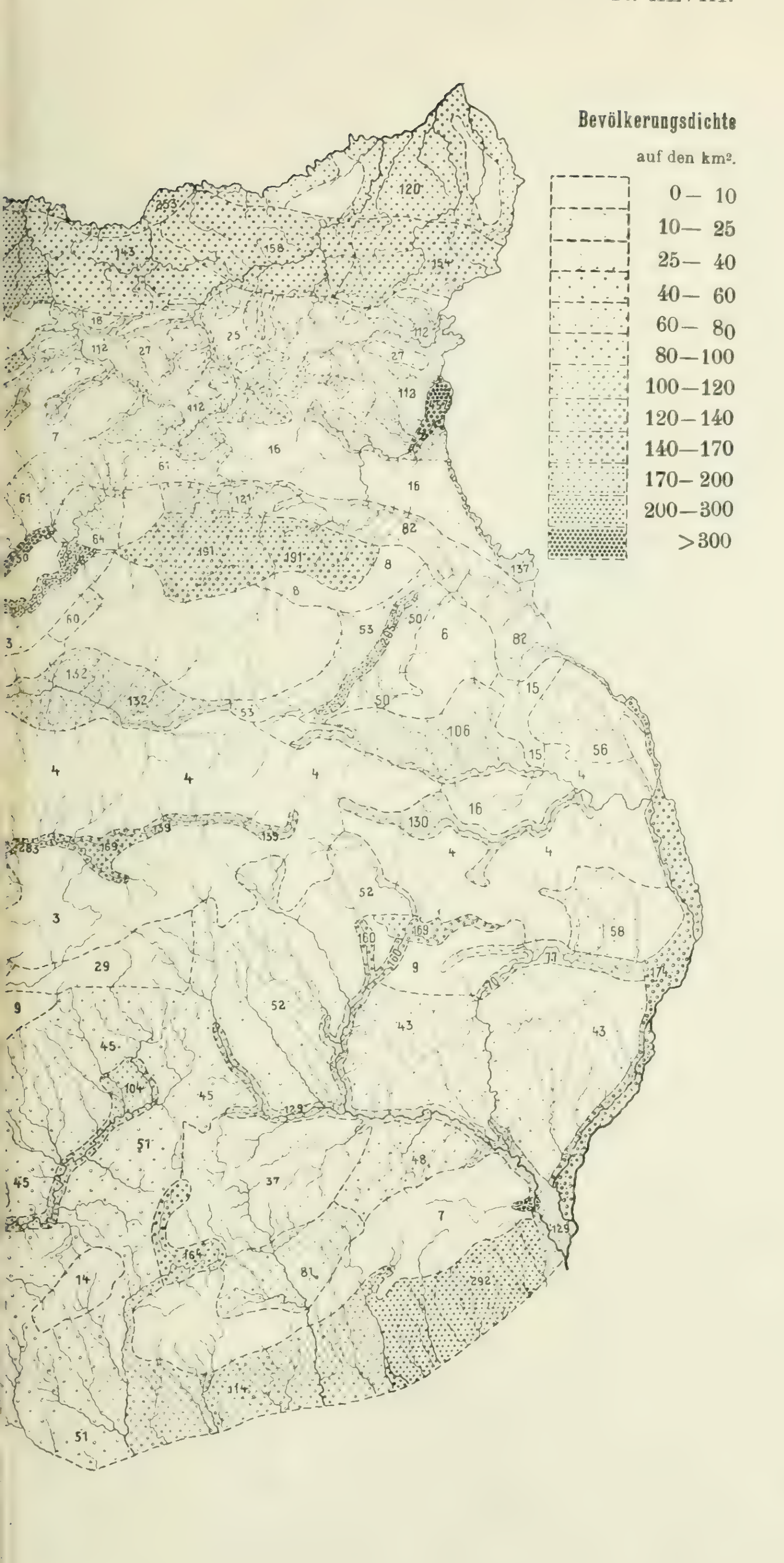
Kurven der Verteilung der Bevölkerungsdichten in den Westkarpaten.

KARTE
DER BEVÖLKERUNGSDICHTE
DER WESTKARPATEN.

1:1,500.000.



Lud. Sawicki.


Bevölkerungsdichte
auf den km².
0— 10
10— 25
25— 40
40— 60
60— 80
80—100
100—120
120—140
140—170
170—200
200—300
>300


LIBRARY
UNIVERSITY
TORONTO
JAN

B). Sciences biologiques.

S. Ciechanowski, L. K. Gliński. Fistulae oes.-oesophag. cong. . Mars 1909
M. Raciborski. Parasitische und epiphytische Pilze Java's . . . Mars 1909
L. Chwistek. Variations périodiques des images . . . . Mars 1909
***R. Gutwiński.** Flora Algarum Montium Tatrensium . . . . . Avril 1909
A. Dzierzbicki. Einfluß d. Humusstoffe auf Entwicklung d. Hefe . Avril 1909
N. Cybulski, J. Borkowski. Membranen etc. u. el.-motor. Kräfte Avril 1909
J. Jarosz. Kohlenkalk in der Umgebung von Krakau . . . . . Avril 1909
J. D. Borkowski, Z. Szymanowski. Agglutination und Hämolyse von roten Blutkörperchen . . . . Mai 1909
St. Weigner. Cenomanbildungen von Podolien . . . . Mai 1909
J. Siemiradzki. Faune dévonienne des environs de Kielce . . . Mai 1909
Ed. Janczewski. Suppléments à la monographie des groseilliers. I. Juin 1909
C. Rouppert. Revision du genre Sphaerosoma . . . . Juin 1909
W. Staniszkis. Umsatz von P_2O_5 im Pflanzenorganismus . . . . Juin 1909
Br. Frenkel. Die Kleinhirnbahnen der Taube . . . . Juin 1909
T. Kurkiewicz. Histogenese des Herzmuskels der Wirbeltiere . . Juin 1909
Br. Rydzewski. Faune crétacique de Miały . . . . Juin 1909
K. Wójcik. Eine neue Entblößung von Oolith . . . . Juill. 1909
J. Jarosz. Fauna des Kohlenkalks in d. Umgebung von Krakau. I. Juill. 1909
M. Raciborski. Azalea pontica im Sandomierer Wald . . . . . Juill. 1909
J. Brzeziński. Les graines du raifort et les résultats de leurs semis Juill. 1909
E. Niezabitowski. Materialien zur Kiefern-Flora Galiziens . . . Juill. 1909
B. Namysłowski. Actinomyceten aus der menschlichen Hornhaut . Juill. 1909
***Vl. Kulczyński.** Fragmenta arachnologica, VII . . . . Juill. 1909
L. Mierzejewski. Entwicklung des Lymphgefäßsystems der Vögel . Juill. 1909
Z. Woycicki. Wachstums, Regenerations, Propagationserscheinungen Oct. 1909
***Vl. Kulczyński.** Fragmenta arachnologica. VIII . . . . Oct. 1909
R. Hulanicka. Terminaisons nerveuses dans la peau de Rana escul. Oct. 1909
W. Rogala. Lamellibranchen aus dem Lemberg-Nagorzanyer Senon Oct. 1909

* Ce Mémoire se vend aussi séparément.


UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 14 01 19 11 008 7